



**University of  
Zurich**<sup>UZH</sup>

**Zurich Open Repository and  
Archive**

University of Zurich  
University Library  
Strickhofstrasse 39  
CH-8057 Zurich  
[www.zora.uzh.ch](http://www.zora.uzh.ch)

---

Year: 2021

---

## **Encalypta rhaptocarpa Schwägr**

Köckinger, Heribert ; Berney, Ingrid ; Hofmann, Heike

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich  
ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-206160>  
Scientific Publication in Electronic Form  
Published Version

Originally published at:

Köckinger, Heribert; Berney, Ingrid; Hofmann, Heike (2021). *Encalypta rhaptocarpa* Schwägr. In: Swissbryophytes Working Group (Hrsg.), *www.swissbryophytes.ch: Moosflora der Schweiz*.

# *Encalypta raptocarpa* Schwägr.

Gestreiftes Glockenhutmoos, Éteignoir strié

**Charakteristische Merkmale:** Ohne Sporophyten ist *Encalypta raptocarpa* nicht mit Sicherheit bestimmbar. (1) Blätter zungenförmig-lanzettlich bis zungenförmig, mit basal oft gelblichen Glashaaren, flachrandig. (2) Seta rot. (3) Kalyptra glockenförmig, ohne Fransen. (4) Kapsel dunkel gestreift, halslos. (5) Peristom rot bis rotbraun, mit Vorperistom. (6) Sporen heteropolar, an der Aussenseite mit wenigen groben Warzen.



© Michael Lüth

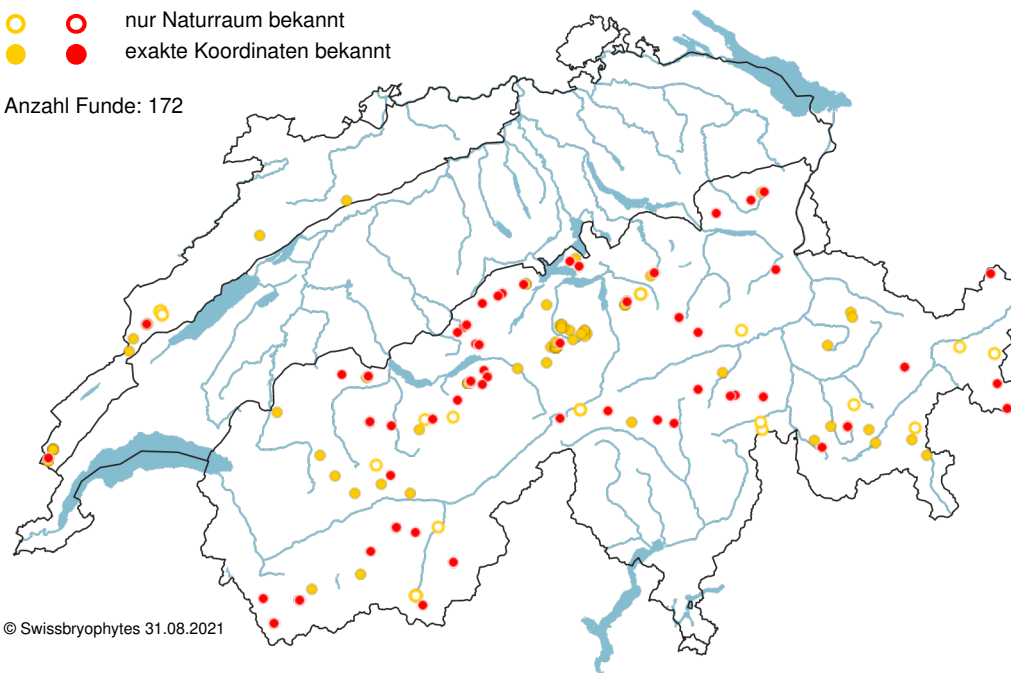
<b>Rote Liste Status:</b> Schnyder et al. 2004	LC - nicht gefährdet
<b>NHV-Status:</b> BAFU 2019	nicht geschützt
<b>Priorität:</b> BAFU 2019	keine nationale Priorität bezüglich Arterhaltung und -förderung
<b>Massnahmenbedarf:</b> BAFU 2019	0 - momentan kein Massnahmenbedarf
<b>Verantwortung der Schweiz:</b> BAFU 2019	1 - gering
<b>Smaragdart:</b> Council of Europe	nein
<b>Umwelt Ziel- und Leitart UZL:</b> BAFU, BLW 2008	nein
<b>Waldzielart:</b> BAFU 2015	nein

## Verbreitung

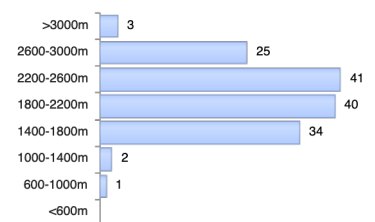
vor nach 1990

- ○ nur Naturraum bekannt
- ● exakte Koordinaten bekannt

Anzahl Funde: 172



© Swissbryophytes 31.08.2021



Höchste Fundstelle: 3130m  
Tiefste Fundstelle: 700m  
Aktuellster Fund: 20.09.2019

### Verbreitung

**Kantone:** Appenzell Innerrhoden, Bern, Glarus, Graubünden, Luzern, Nidwalden, Obwalden, Schwyz, St. Gallen, Tessin, Uri, Waadt, Wallis  
**Naturräume:** Jura, Alpen

## Ökologie

**Lebensraum:** an vorwiegend südseitigen karbonat- und kalkhaltigen Silikatfelsen, insbesondere in erdigen und humosen Nischen oder auf Felsbänken, weiters in Lücken von Alpinrasen und in der Windkantenvegetation der Gipfelgrate, an Orten mit geringer Schneebedeckung, von der subalpinen bis zur nivalen Stufe; an sonnigen Standorten.

**Substrat:** basenreiche, humusreiche bis -arme Erde, selten direkt auf Karbonat- und basenreichem Silikatgestein; subneutral bis neutral, trocken bis frisch.

Informationsstand 07.2021



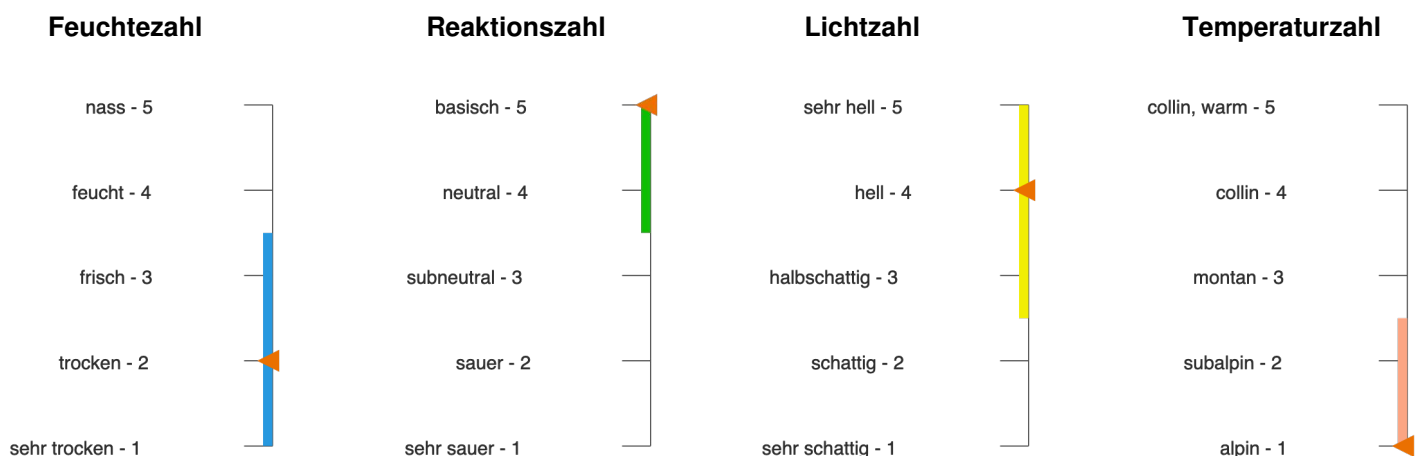
Schweiz, Oberems  
© Heike Hofmann



Schweiz, Oberems  
© Heike Hofmann

## Zeigerwerte

nach Urmi 2010, verändert - Erläuterungen siehe [www.swissbryophytes.ch](http://www.swissbryophytes.ch)



## Beschreibung

**Pflanzen:** mittelgross, hell-, gelb- oder grasgrün, an sonnigen Stellen gebräunt, kleinflächige, polsterartige Rasen bildend. Sprosse feucht aufrecht-abstehend bis abstehend beblättert, trocken eingebogen oder schwach schraubig verdreht beblättert, selten länger als 1.5 cm.

**Blätter:** zungenförmig-lanzettlich oder zungenförmig, breit gespitzt. Rippe als basal oft gelbliches Glashaar austretend. Obere Laminazellen ca. 10-16 µm breit. Blattrand flach.

**Gametangien und Sporophyten:** autözisch. Seta rot. Kalyptra gelblich bis goldbraun, basal ganzrandig oder unregelmässig zerschlitzt, ohne Fransen. Kapsel zylindrisch, mit markanten rotbraunen Streifen, im Alter stark gefurcht, an der Mündung nicht verengt, ohne deutlichen Hals. Peristom einfach, dreieckig-lanzettlich, ca. 250 µm lang, rot bis braunrot, seltener orange, meist mit basalem Vorperistom. Sporen heteropolar, an der Aussenseite mit wenigen groben Warzen, ca. 30-45 µm im Durchmesser.

Informationsstand 07.2021

## Anmerkungen

Die Taxa der Sect. Rhabdotheca (*E. pilifera*, *E. raptocarpa*, *E. spathulata*, *E. trachymitria* und *E. vulgaris*) scheinen ausserhalb der Alpen (etwa, soweit vorhanden, in den deutschen Mittelgebirgen, siehe Meinunger & Schröder, 2007) gut trennbar zu sein. In den Alpen ist die Situation aber offenbar komplexer. Diese Sippen bevorzugen ähnliche Habitate und begegnen sich daher häufig. Bei ihrer nahen Verwandtschaft ist daher auch mit Hybriden oder vielleicht sogar (falls fruchtbar) mit Hybridschwärmen zu rechnen. Die hier auf Artniveau anerkannten Sippen sind vielleicht nur als Knotenpunkte eines Kontinuums zu sehen. Horton (1983, p. 414) drückt es folgendermassen aus: "A myriad of modifications reflects various combinations of numerous character-states that occur in different populations". Die Eckpunkte dieses Formenkreises, *E. raptocarpa* s. str. und insbesondere *E. vulgaris*, sind in ihrem Erscheinungsbild zumeist aber unproblematisch. Eingehendere Studien wären wünschenswert.

Mit dem folgenden Schlüssel können die Arten, wie sie hier unterschieden werden, bestimmt werden.

### Schlüssel für die Arten des *Encalypta raptocarpa*-Komplex

- |   |                        |
|---|------------------------|
| 1 Kapsel mit Peristom (frisch entdeckelte Kapseln beurteilen)   | 2                      |
| 1a Kapsel ohne Peristom   | 3                      |
| 2 Peristom rotbraun, (selten orange), vollständig entwickelt, meist mit basalem Vorperistom, Kapseln mit dunklen Längsstreifen                              | <i>E. raptocarpa</i>   |
| 2a Peristom bleich gelblich bis weisslich (selten orange), unvollständig entwickelt und brüchig, ohne basales Vorperistom, Kapseln mit hellen Längsstreifen | <i>E. trachymitria</i> |
| 3 alle Blätter ohne Haarspitze, Kapsel glatt, ohne Streifen   | <i>E. vulgaris</i>     |
| 3a wenigstens die oberen Blätter mit Haarspitze, Kapsel mit oder ohne Streifen  | 4                      |
| 4 Sporen mit 3-4 groben Warzen im Durchmesser in Distalansicht (randständige ausgenommen), Kalyptragefranst (regelmässig eingeschnitten)                    | <i>E. spathulata</i>   |
| 4a Sporen mit 5-6 groben Warzen im Durchmesser in Distalansicht (randständige ausgenommen), Kalyptranicht gefranst, höchstens unregelmässig eingeschnitten  | <i>E. pilifera</i>     |

Informationsstand 07.2021



## Bilder

Weitere Bilder von Merkmalen dieser Art auf [www.swissbryophytes.ch](http://www.swissbryophytes.ch)



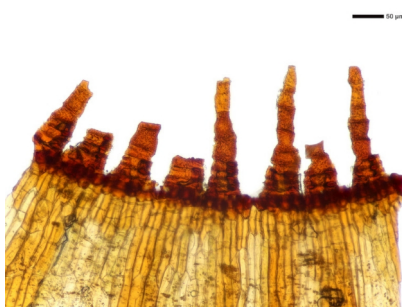
Habitat / trockene Pflanze  
© Michael Lüth



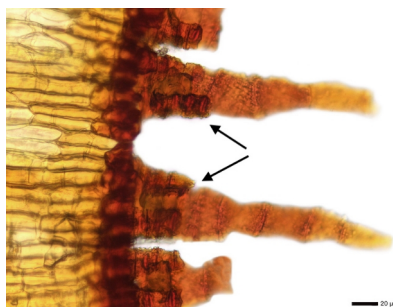
Kapsel / ganze Kapsel  
© swissbryophytes / Ingrid Berney



Kapsel / ganze Kapsel  
© Heike Hofmann



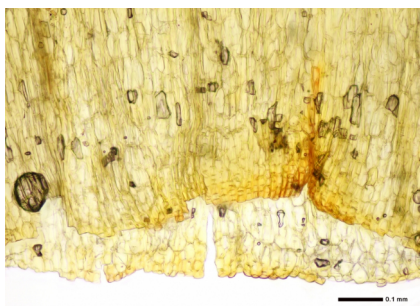
Kapsel / Äusseres Peristom  
© Heike Hofmann



Kapsel / Äusseres Peristom  
© Heike Hofmann



Kapsel / Kalyptra  
© swissbryophytes / Ingrid Berney



Kapsel / Kalyptra  
© swissbryophytes / Ingrid Berney



Kapsel / Sporen  
© swissbryophytes / Ingrid Berney



Blatt / ganzes Blatt  
© swissbryophytes / Ingrid Berney



Blatt / ganzes Blatt  
© swissbryophytes / Ingrid Berney



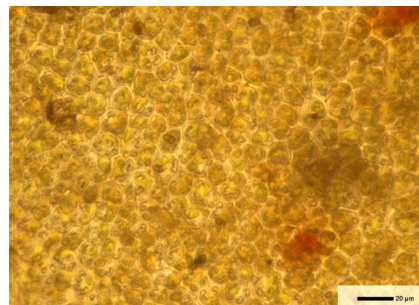
Blatt / ganzes Blatt  
© swissbryophytes / Ingrid Berney



Blatt / Blattquerschnitt  
© swissbryophytes / Ingrid Berney



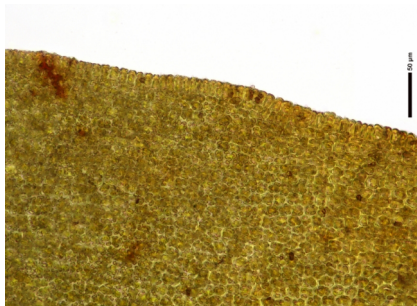
Blatt / Blattquerschnitt  
© swissbryophytes / Ingrid Berney



Zellen / Blattmitte  
© swissbryophytes / Ingrid Berney



Zellen / Blattspitze  
© swissbryophytes / Ingrid Berney



Zellen / Blatttrand  
© swissbryophytes / Ingrid Berney



Zellen / Blattbasis  
© swissbryophytes / Ingrid Berney



Zellen / Rippe Querschnitt  
© swissbryophytes / Ingrid Berney

## Ähnliche Arten

### *Encalypta trachymitria*

**Peristom** gelblich bis weisslich (selten orange), unvollständig entwickelt und brüchig, ohne basales Vorperistom -> *E. raptocarpa*: Peristom rot bis rotbraun (selten orange), vollständig entwickelt, meist mit basalem Vorperistom.

**Kapsel** mit heller Streifung -> *E. raptocarpa*: Kapsel mit dunkler Streifung.

### *Encalypta pilifera*

**Peristom** fehlend -> *E. raptocarpa*: Peristom vorhanden.

**Blätter** spatelförmig bis zungenförmig -> *E. raptocarpa*: Blätter zungenförmig-lanzettlich bis zungenförmig.

### *Encalypta spathulata*

**Kalyptra** mit gut definierten Fransen -> *E. raptocarpa*: Kalyptra ohne Fransen.

**Peristom** fehlend -> *E. raptocarpa*: Peristom vorhanden.

**Kapsel** mit schwacher, heller Streifung -> *E. raptocarpa*: Kapsel mit markanter, dunkler Streifung.

**Blätter** spatelförmig bis zungenförmig -> *E. raptocarpa*: Blätter zungenförmig-lanzettlich bis zungenförmig.

Informationsstand 07.2021

## Literatur

### Literaturangaben zur Art

**Fedosov V.E.**, 2012. Encalypta Sect. Rhabdotheca in Russia. - Arctoa 21: 101-112.

**Hallingbäck T., Lönnell N., Weibull H., Hedenäs L., von Knorring P.**, 2006. Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna, Bryophyta: Buxbaumia - Leucobryum, AJ 6-23. - ArtDatabanken, SLU, Uppsala. 1-416.

**Horton D. G.**, 1983. A revision of the Encalyptaceae (Musi), with particular reference to the North American Taxa. Part II. - Journal of the Hattori Botanical Laboratory 54: 353-532.

**Lüth M.**, 2019. Mosses of Europe - A Photographic Flora, 1-3. - Poppen & Ortmann KG, Freiburg i. Br. 1360 S.

**Meinunger L., Schröder, W.**, 2007. Verbreitungsatlas der Moose Deutschlands, 1-3. - Regensburgische Botanische Gesellschaft, Regensburg. 636+700+709 S.

**Nyholm E.**, 1987-1998. Illustrated Flora of Nordic Mosses, Fasc. 1-4. - Nordic Bryological Society, Copenhagen and Lund. 405 pp.

## Weitere Literaturangaben

- BAFU** 2019. Liste der National Prioritären Arten und Lebensräume. In der Schweiz zu fördernde prioritäre Arten und Lebensräume. - Bundesamt für Umwelt, Bern, Umwelt-Vollzug Nr. 1709. 99 S.
- BAFU** 2015. Biodiversität im Wald: Ziele und Massnahmen. Vollzugshilfe zur Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt im Schweizer Wald. - Bundesamt für Umwelt, Bern, Umwelt-Vollzug Nr. 1503: 186 S.
- BAFU, BLW** 2008. Umweltziele Landwirtschaft. Hergeleitet aus bestehenden rechtlichen Grundlagen. - Bundesamt für Umwelt, Bern, Umwelt-Wissen Nr. 0820: 221 S.
- Schnyder N., Bergamini A., Hofmann H., Müller N., Schubiger-Bossard C., Urmi E.** 2004. Rote Liste der gefährdeten Moose der Schweiz. - BUWAL-Reihe: Vollzug Umwelt, Bern. 99 S.
- Urmi E.** 2010. Bryophyta (Moose). - In: Landolt E., Flora indicativa, Ökologische Zeigerwerte und biologische Kennzeichen zur Flora der Schweiz und der Alpen. Haupt, Bern. 283-310.

## Dank

Dieses Artporträt ist ein Teil des Projekts "Moosflora der Schweiz". Für finanzielle Unterstützung dieses Projekts danken wir folgenden Institutionen, Stiftungen und Personen: Bundesamt für Umwelt BAFU, Frau Katharina König, Stiftung zur Förderung der Pflanzenkenntnis, Ernst Göhner Stiftung, Dr. Bertold Suhner-Stiftung, Herr Richard Dähler, Stiftung Binelli & Ehrensam, Akademie der Naturwissenschaften Schweiz scnat, Fondation Petersberg pro planta et natura. Ein besonderer Dank geht an Michael Lüth für die Genehmigung, seine ausgezeichneten Fotos von Moosen und ihren Lebensräumen für das Projekt "Moosflora der Schweiz" verwenden zu dürfen.

Bei der Erstellung von diesem Artporträt konnte auf Informationen zurückgegriffen werden, die im Laufe der letzten Jahrzehnte von vielen Personen zusammengetragen wurden. Allen voran danken wir den Kartierern, Institutionen und Projekten, die ihre Daten dem "Nationalen Inventar der Schweizer Moosflora NISM" zur Verfügung gestellt und damit unsere heutige Datengrundlage geschaffen haben.

**Kontakt:** Swissbryophytes, Institut für Systematische und Evolutionäre Botanik, Universität Zürich, Zollikerstrasse 107, CH - 8008 Zürich. [www.swissbryophytes.ch](http://www.swissbryophytes.ch), [info@swissbryophytes.ch](mailto:info@swissbryophytes.ch)